

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.  
DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 20. — Cl. 4.

N° 695.291

Récipient avertisseur à fermeture automatique.

M. VICTOR-LOUIS VINCENS résidant en France (Haute-Garonne).

Demandé le 8 mai 1930, à 16 heures, à Toulouse.

Délivré le 29 septembre 1930. — Publié le 13 décembre 1930.

Sous le nom de récipient avertisseur à fermeture automatique qui en abrégé pourra s'écrire et se prononcer « R.A. F. A. » la présente invention constitue en fait une utilisation nouvelle dans un récipient hermétiquement clos des effets physico-chimiques qu'on peut tirer d'une masse gazeuse quelconque lorsqu'on fait varier la tension de cette masse à l'intérieur du dit récipient.

En effet considérons l'ensemble contenant et contenu d'un récipient quelconque clos hermétiquement; le contenant étant constitué par le récipient et son système de fermeture; le contenu par une denrée, une matière première, un produit manufacturé alimentaire ou industriel quelconque enrobé dans une masse gazeuse aussi petite soit-elle. S'il ne se produit à l'intérieur du récipient considéré aucune modification chimique de nature gazeuse provenant d'une modification du produit enfermé dans le récipient, la tension gazeuse sera constante à l'intérieur et ne pourra se modifier d'elle-même. Si par un dispositif approprié à fonctionnement facultatif on fait varier la tension gazeuse à l'intérieur du récipient par rapport à la tension gazeuse extérieure on obtiendra, soit une tendance permanente du corps du récipient à se séparer de son système de fermeture dans le cas d'une augmentation de pression, soit une tendance permanente du

corps du récipient de se bloquer avec son système de fermeture dans le cas d'une diminution de pression intérieure. Les tendances sus énumérées étant d'autant plus fortes 35 dans leurs effets que les différences de tensions intérieures et extérieures au récipient seront accentuées et que les surfaces intéressées seront grandes.

L'utilisation de ses tendances créées dans 40 ce but artificiellement à l'intérieur d'un récipient hermétiquement clos constitue la base de la présente invention et sa caractéristique essentielle; elle permet en effet d'obtenir simultanément ou séparément par 45 rapport à ce récipient considéré avec son contenu quel qu'il soit et son système de fermeture l'un quelconque des résultats ci-après :

1° Une fermeture rapide énergique inviolable indéfiniment renouvelable pour le même récipient, avec avertissement automatique des modifications anormales chimiques ou physiques gazeuses subies par le contenu du récipient. Indépendamment de variantes 50 d'exécution résultant de son principe même sus exposé dans le présent mémoire, la fermeture sus énoncée résultera des aménagements ci-après pratiqués sur un récipient quelconque susceptible d'être hermétiquement clos et contenant un produit quelconque, ces aménagements pouvant être appli 55 60

Prix du fascicule : 5 francs.

qués indifféremment soit au corps du dit récipient soit à son système de fermeture.

a. Intercaler un dispositif garantissant une fermeture hermétique entre le corps 5 du récipient et son système de fermeture, ce dispositif sera constitué par une mince lamelle de matière plastique dont la forme et la position seront telles qu'elle sera automatiquement coincée fortement au fur et 10 à mesure de la fermeture du dit récipient par la pression extérieure, ou réciproquement elle se décoincerait automatiquement dans le cas où l'équilibre se rétablirait entre les 15 pressions intérieures et extérieures gazeuses par rapport au récipient.

b. Ménager un dispositif constituant en fait une valve à fonctionnement facultatif entre les milieux gazeux intérieurs et extérieurs au récipient considéré, et permettant 20 de faire varier la tension gazeuse intérieure du récipient hermétiquement fermé. Ce dispositif dont la réalisation est très simple pourra être constitué par un ensemble symétrique de quatre ou six trous situés sur une 25 même circonference à petit diamètre (deux à trois centimètres) ces trous étant eux-mêmes à très petites dimensions (diamètre deux à trois millimètres) et percés sur une partie plane réservée à cet effet sur le corps 30 du récipient considéré ou sur son système de fermeture ayant une surface suffisante pour permettre d'y fixer une très mince rondelle de caoutchouc percée également d'un seul trou en son milieu et ayant elle-même 35 une surface suffisante pour couvrir l'ensemble des trous percés sur le récipient et y être collé provisoirement ou fixé à demeure. L'ensemble peut être facultativement recouvert d'une pellicule isolante de papier de 40 façon à éviter la détérioration de la rondelle de caoutchouc lorsqu'on désirera rendre inviolable la fermeture en cachetant cet ensemble avec de la cire ou tout autre produit similaire.

c. Mettre en communication le dispositif valve sus obtenu avec un appareil susceptible de fonctionner, une fois mis en relation directe avec l'intérieur du récipient considéré, soit comme machine pneumatique par aspiration 45 de la masse gazeuse située à l'intérieur du récipient, soit comme machine de compression par compression de la masse gazeuse

située à l'intérieur du récipient. La mise en communication se fera par un joint plastique adhérant automatiquement et suffisamment 55 au dispositif valve du récipient de manière à fonctionner par rapport à la rondelle de caoutchouc comme une ventouse dans le cas de diminution de tension à créer dans le récipient. L'appareil sera constitué par 60 un cylindre parfait dans lequel un piston à adhérence énergique et parfaite effectuera un vide parfait dans le cas de mouvement de bas en haut, ou une compression suffisante dans le mouvement inverse.

Le fonctionnement des aménagements sus indiqués par rapport au récipient considéré est le suivant :

a. La fermeture énergique rapide est obtenue automatiquement dès qu'on fait fonctionner l'ensemble appareil-récipient 70 comme machine pneumatique : en effet le récipient considéré étant déjà rempli par un produit quelconque dans la plupart des cas, il y aura en fait une très petite masse gazeuse enfermée à la pression normale extérieure dans le récipient en même temps que le produit contenu; de telle sorte qu'une seule aspiration du piston suffira très souvent pour obtenir à l'intérieur du récipient un vide presque parfait. En admettant qu'on n'obtienne qu'une tension égale au quart 75 de la tension extérieure on voit que pour une surface de fermeture de  $64 \text{ cm}^2$  (soixante quatre centimètres carrés) on obtient une force de cinquante kilos qui comprimera en 80 permanence le joint de fermeture assurant ainsi sa parfaite imperméabilité et qui s'opposera pour autant à l'ouverture intempestive du dit récipient par un tiers quelconque. Dans le cas de surfaces de fermetures plus 85 grandes on voit que la force croît très rapidement; mais on pourra toujours la limiter à une valeur jugée convenable et en harmonie avec la robustesse du récipient en faisant varier dans le sens convenable la tension 90 intérieure gazeuse du récipient considéré.

b. La fermeture une fois obtenue avec une force qu'on peut approximativement calculer d'avance, il suffit de cacheter à demeure la valve qui se coince automatiquement aussitôt 100 l'opération terminée. L'ensemble du récipient contenant et contenu se trouve donc impossible à ouvrir par un tiers; si ce tiers

en effet force le récipient il ne pourra plus le refermer comme auparavant la valve étant bloquée, si ce tiers décachète la valve il ne pourra plus y apposer le cachet de garantie d'origine de telle manière que l'intérieur du récipient devient en quelque sorte inviolable en fait de la part d'un tiers quelconque qui voudrait l'ouvrir sans que le destinataire du récipient s'aperçoive qu'il a été ouvert.

10 c. La moindre modification chimique subie par le produit enfermé dans le récipient si elle est de nature gazeuse provoquera une ouverture intempestive du dit récipient, cette ouverture anormale constituant pour 15 le détenteur du récipient un avertissement quant au degré de pureté chimique du produit contenu dans le dit récipient.

Dans le cas où le récipient s'ouvre seul le détenteur est donc averti soit que le produit 20 a été déjà touché par un tiers, soit que le produit n'est pas stable et s'est modifié physiquement ou chimiquement à l'intérieur du dit récipient.

Dans le cas où le récipient est intact le 25 détenteur a donc grâce à la présente invention une garantie triple par rapport au produit contenu dans le récipient : ce produit parfaitement abrité des conditions extérieures, jamais touché par d'autres personnes 30 que le fabricant et lui-même, et étant dans un état de stabilité physico-chimique parfaite.

Le récipient possédant les aménagements décris dans le présent mémoire et qui sont 35 propres à la présente invention possède donc un avantage considérable par rapport aux récipients actuellement en usage puisqu'il avertit automatiquement son détenteur des modifications physico-chimiques de son 40 contenu et des causes possibles qui les ont provoquées.

2° La présente invention permet aussi l'obtention d'un produit nouveau constitué par l'ensemble contenant et contenu du 45 récipient clos par le procédé sus-indiqué ou par une variante d'exécution dudit procédé, cet ensemble étant considéré avec sa caractéristique essentielle propre à la présente invention à savoir que l'intérieur du récipient considéré bénéficie d'un milieu gazeux dont la tension est différente du milieu gazeux extérieur au dit récipient.

Ainsi si on remplit un récipient du type sus indiqué, de café torréfié, il est évident que le dit café torréfié bénéficie de conditions 55 éminemment favorables à la conservation de son arôme du fait de la présente invention et l'ensemble café-récipient constitue un produit nouveau dont les qualités sont différentes du produit café-paquetage ordinaire 60 à air libre dont les facultés de conservation sont sensiblement réduites par rapport au cas résultant de l'application de la présente invention au produit café.

Une multitude de produits notamment 65 de produits alimentaires peuvent bénéficier de l'application de la présente invention et constituer en fait des produits nouveaux du fait perfectionnement apporté à leur présentation ou à leur conservation, par 70 rapport au mode d'empaquetage habituel de ces produits.

#### RÉSUMÉ.

La présente invention comprend une utilisation nouvelle des propriétés renfermées 75 en puissance par une masse gazeuse quelconque dont on fait varier artificiellement et à volonté la tension, à l'intérieur d'un récipient clos hermétiquement; cette utilisation conduisant automatiquement à l'une 80 quelconque des applications ci-après par rapport à un récipient quelconque considéré avec son contenu quel qu'il soit :

1° Un procédé de fermeture rapide énergique hermétique et inviolable, avec avertissement automatique des modifications anomalies physico-chimiques de nature gazeuse subies par le contenu du récipient.

2° Un produit nouveau constitué par l'ensemble contenant et contenu du récipient 90 clos par le procédé considéré.

3° Des variantes d'exécution caractérisées en ce qu'elles conduisent par rapport à un récipient et son contenu à obtenir l'un quelconque des résultats sus-énumérés, soit 95 simultanément comme dans le présent mémoire soit séparément en utilisant dans ce but l'idée essentielle propre à la présente invention à savoir : création artificielle voulue à l'intérieur du récipient considéré d'une 100 différence de tension gazeuse par rapport à l'extérieur, cette différence de tension étant

[695.291]

- 2 -

soit utilisée pour la fermeture du réci- | du produit enfermé dans le récipient soit  
pient avec avertissement ou non autom- | utilisé pour l'obtention simultanée des deux 5  
atique, soit simplement créée au bénéfice | résultats.

Louis-Victor VINCENS.